

天然アワビと変わらない養殖アワビ

植物性色素等活用商品開発プロジェクト(戦略的試験研究プロジェクト) H21~23

愛媛県産業技術研究所 食品産業技術センター 主任研究員 藤田 慶之

養殖アワビは、一般的に「緑の貝殻色」をしているため、天然アワビの「赤褐色の貝殻色」と比較されて、市場での価格が低く抑えられ、販路拡大の大きな障害となっています。

そこで、品質の向上を目指して、天然アワビと同じ貝殻色をした養殖アワビの開発に取り組みました。



天然アワビ
殻色: 赤褐色



養殖アワビ
殻色: 緑色

原因は・・・食べているもの

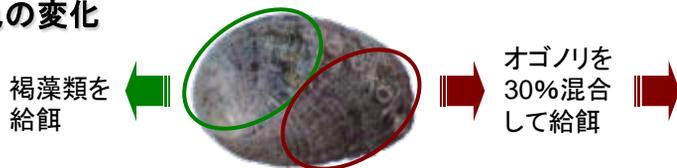
天然アワビ→褐藻類(コンブなど)、緑藻類(アオサなど)、
紅藻類(オゴノリなど)

養殖アワビ→人工配合飼料、屑コンブ、ワカメなど

アワビは、紅藻類を特に好んで食べ、これに含まれるフィコビリルンという色素成分が殻色を赤褐色にします。しかし、養殖の場合は、安価で成長の良い褐藻類や緑藻類を給餌することが多く、高価で成長の悪い紅藻類はほとんど使われません。

そこで、紅藻類のオゴノリを混合して飼育した結果、20~30%混ぜることで、成長や生残率の良い、天然アワビと同じ殻色の養殖アワビを生産することができました。また、貝の肉質についても遜色のないことが明らかになりました。

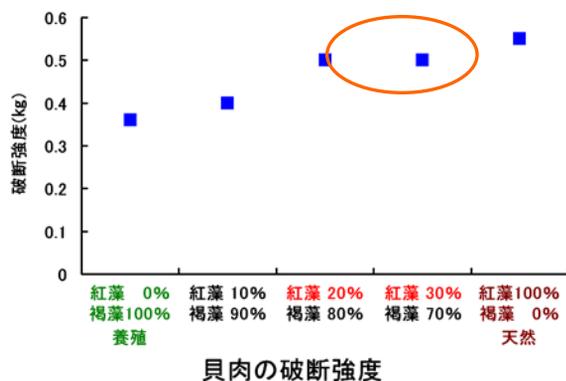
殻色の変化



餌料中のフィコビリルン含有量(μg/g)

オゴノリ	
フィコエリスリン	1.54
フィコシアニン	1.10
アロフィコシアニン	0.50
合計	3.14

肉質の評価



貝肉のアミノ酸組成(mg/100g)

	紅藻 0%	紅藻 10%	紅藻 20%	紅藻 30%	紅藻 100%
	褐藻 100%	褐藻 90%	褐藻 80%	褐藻 70%	褐藻 0%
イソロイシン	8.77	7.68	7.87	9.24	8.62
ロイシン	12.28	10.80	12.90	13.43	11.72
リジン	21.28	20.69	22.40	21.55	23.68
メチオニン	4.10	4.07	4.18	5.81	4.52
シスチン	1.12	0.90	1.54	0.84	1.11
フェニルアラニン	11.81	9.53	10.45	10.75	10.24
チロシン	21.80	22.03	23.27	25.27	21.11
スレオニン	21.85	20.19	29.33	30.84	26.94
バリン	14.74	13.39	17.20	15.63	15.78
ヒスチジン	8.92	11.67	9.98	11.61	13.53
アルギニン	295.09	315.40	264.51	290.15	332.71
アラニン	45.08	41.16	47.14	44.41	46.35
アスパラギン酸	10.02	7.45	4.19	4.16	24.89
グルタミン酸	45.49	32.72	41.21	36.97	35.01
グリシン	130.88	138.72	167.58	159.00	155.27
プロリン	10.51	11.47	11.79	13.17	12.61
セリン	21.14	24.63	27.22	26.28	30.82
タウリン	744.31	673.44	824.35	798.40	392.64
ヒドロキシプロリン	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
オルニチン	5.19	4.31	3.87	4.00	4.33
合計	1434.38	1370.25	1530.98	1521.51	1171.88

本研究は、愛媛県農林水産研究所水産研究センターと共同で実施しました。